



Université  
de Lomé

CENTRE D'EXCELLENCE  
REGIONAL POUR LA MAITRISE  
DE L'ELECTRICITE (CERME)



*Travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de  
la Faculté des Sciences (FDS) au profit du CERME*

Marché N° 00163 /2022/DRP/UL-CERME/T/IDA  
(DRP N°06B/2021/UL-CERME/IDA du 16 novembre 2021)

ATTRIBUTAIRE :

ECNG-BTP

NIF :

1000327906



MONTANT :

12 518 076 FCFA HT/HD  
14 771 330 FCFA TTC

DELAI D'EXECUTION :

Trois (03) mois

GARANTIE DE BONNE EXECUTION :

5 %

RETENUE DE GARANTIE:

5%

DELAI DE GARANTIE :

Douze (12) mois

PAIEMENT AU COMPTE N° :

N°001844102101-58-UTB

FINANCEMENT :

Crédit IDA 6512-TG  
(Banque Mondiale)



IMPUTATION BUDGETAIRE : Budget de l'Etat, Exercice 2022

Imputation N°5 530 0412117101063500009803160211112  
« Recherches en vue de la valorisation des ressources humaines »



Entre

L'Université de Lomé (UL), à travers le *Centre d'Excellence pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME)*, sis dans l'enceinte de l'Université de Lomé (UL), Boulevard GNASSINGBE EYADEMA, BP : 15 15, Tél : (+228) 90 17 47 63/ 90 54 62 58, Email : cerme\_ul@univ-lome.tg / [www.cerme-togo.org](http://www.cerme-togo.org), (ci-après désignée comme « le maître d'ouvrage ») d'une part,

Et

L'Entreprise de Construction de la Nouvelle Génération Bâtiment Travaux Publics (ECNG-BTP), Agbalépédogan, von de la pharmacie nation, non loin du bar Kilombo, S/C BP : 31 106 Lomé, Tél : (+228) 90 28 27 47/98 12 35 78, Email : ecngbtp@gmail.com, Numéro d'identification fiscal : 1000327906, RCCM : TG-LOM 2014 A 2648 Lomé-TOGO, représentée par Monsieur TONOU Kodjovi, en qualité d'Entrepreneur Individuel (ci-après désigné comme « l'Entrepreneur »

d'autre part,

ATTENDU que le Maître d'Ouvrage désire que certains travaux soient réalisés par l'Entrepreneur, c'est-à-dire les « Travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la Faculté des Sciences (FDS) au profit du CERME », et a accepté son offre pour la réalisation de ces travaux ;

L'Entrepreneur convient de réaliser les travaux et de remédier à leurs défauts et insuffisances conformément, à tous égards, aux stipulations du présent Marché ;

Le Maître d'Ouvrage convient de son côté de payer à l'Entrepreneur, au titre des travaux, et des rectifications apportées à leurs défauts et insuffisances, le Prix du Marché ou tout autre montant dû au titre de ce Marché, et ce selon les modalités de paiement figurant dans le présent Cahier des Clauses administratives ;

CECI ETANT EXPOSE , IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

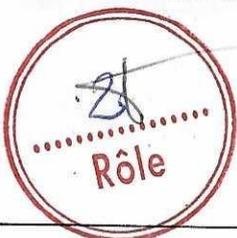
#### **ARTICLE 1<sup>ER</sup> : Objet du Marché**

Le présent Marché a pour objet l'exécution des travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la Faculté des Sciences (FDS).

#### **ARTICLE 2 : Consistance des travaux**

Les travaux objet du présent marché se composent comme suit :

- l'installation et le repli du chantier
- le terrassement ;
- la maçonnerie et le béton ;
- le revêtement/carrellage ;
- la peinture ;
- la menuiserie-bois ;
- le plafonnage ;
- la plomberie-sanitaire ;
- l'électricité ;
- la menuiserie aluminium et ;
- la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementales et sociales



Les prestations doivent être assurées par le Titulaire dans les conditions du marché et conformément à l'ensemble des pièces constituant le marché et particulièrement aux spécifications contenues dans les devis estimatifs joints en annexe.

### **ARTICLE 3 : Pièces constitutives du marché**

Le Titulaire s'engage à exécuter le présent marché conformément aux dispositions des documents énumérés ci-dessous par ordre de priorité décroissante, documents auxquels il reconnaît un caractère contractuel :

- (1) le présent marché ;
- (2) la lettre d'attribution jointe
- (3) la soumission du titulaire ;
- (4) le devis quantitatif et estimatif ;
- (5) le bordereau des prix unitaires ;
- (6) les prescriptions techniques et plans;
- (7) le planning d'exécution et ;
- (8) les clauses environnementales.

### **ARTICLE 4 : Montant du marché**

Le montant du présent marché est fixé à la somme globale de douze millions cinq cent dix-huit mille soixante-seize (12 518 076 HT) FCFA HT/HD, soit **quatorze millions sept cent soixante-onze mille trois cent trente (14 771 330) francs CFA Toutes Taxes Comprises.**

Les prix sont fermes et non révisables pour toute la durée d'exécution du présent marché.

### **ARTICLE 5 : Avance de démarrage**

Une avance de démarrage égale à vingt pour cent (20 %) du montant du marché pourrait être consentie au Titulaire dans un délai de soixante (60) jours au plus tard suivant la date de réception de la demande de paiement introduite par ce dernier et après la notification du marché, contre une caution bancaire conforme au format type fourni dans le dossier de demande de renseignement de prix, objet de concurrence sur. Elle devra être cautionnée à 100 % par une institution bancaire de la place reconnue comme telle par l'Administration. Il est entendu que l'octroi de cette avance au titulaire ne constitue pas un préalable au démarrage des travaux qui est réputé effectif dès le premier jour après la notification de l'ordre de service de commencer l'exécution du marché.

Cette avance sera remboursée par déduction de 30 % du montant de l'avance sur chaque décompte jusqu'à concurrence du remboursement total de l'avance.

Toutefois, si le premier décompte est émis au cours du dernier mois du délai contractuel, le montant total de l'avance sera retenu.

La mainlevée de caution sera délivrée à l'achèvement des remboursements.

Le Titulaire est averti que pour l'exécution du présent marché, la perception de l'avance de démarrage ne constitue en aucune façon une condition préalable au démarrage effectif des travaux sur le chantier.



**ARTICLE 6: Modalités de paiement**

Les paiements dus au Titulaire au titre du présent marché seront effectués sur la base de décomptes certifiés par le représentant de l'Administration et établis par application des prix unitaires du bordereau aux quantités des travaux réellement exécutées constatées contradictoirement. Sera déduite de cette somme, celle destinée au remboursement de l'avance consentie au Titulaire en application de l'article 5 ci-dessus.

Le montant de l'acompte à verser sera égal à la différence entre le dernier décompte établi et le montant des acomptes déjà versés.

Le remboursement de l'avance de démarrage s'effectue sur la retenue des acomptes par la formule suivante :

$$R = Ax (X2 - X1) / (80 - 30)$$

R = remboursement avance de démarrage ;

A = avance de démarrage ;

X2 = pourcentage des travaux réalisés (X2 inférieur ou égal à 80) ;

X1 = pourcentage des travaux réalisés aux décomptes précédents (X1 supérieur ou égal à 30).

Après chaque retenue effectuée au titre de cette avance, le maître d'ouvrage délivrera la main levée partielle de la garantie sur demande du titulaire du marché. Le remboursement commence lorsque le montant de la somme due au titre du marché atteint 30% du montant initial de celui-ci ; il doit être terminé lorsque le montant atteint 80% du marché.

**ARTICLE 7 : Lieu et mode de règlement**

Le paiement des sommes dues au Titulaire sera effectué par virement bancaire au compte N°001844102101-58, ouvert au nom du Titulaire dans les livres de l'Union Togolaise de Banque (UTB).

**ARTICLE 8 : Délai d'exécution**

Le Titulaire s'engage à exécuter les travaux faisant l'objet du présent marché dans un délai maximum de trois (03) mois qui court à compter de l'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux. L'Administration contractante dispose de quinze (15) jours pour notifier l'ordre de service au Titulaire.

**ARTICLE 9 : Pénalités de retard**

A défaut par le Titulaire d'avoir satisfait aux obligations du présent marché dans le délai contractuel, il lui sera appliqué des pénalités par jour calendaire de retards égales à 1/1000<sup>ème</sup> du montant du marché.

Les pénalités seront appliquées de plein droit, sur simple constatation du dépassement du délai contractuel, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure ni d'un préavis préalable et elles seront prélevées sur le montant dû au Titulaire au titre du marché.

Si le retard excède 10 % du montant du marché, l'Administration se réserve le droit de résilier le présent marché sans qu'il soit besoin de préavis et sans que le Titulaire puisse prétendre à une indemnité.



## **ARTICLE 10 : Engagements respectifs des deux parties**

En contrepartie des paiements à effectuer par l'Administration au Titulaire comme mentionnés ci-dessus, le Titulaire s'engage par les présentes à exécuter et à achever les travaux et à réparer tous les vices y afférents en conformité absolue avec les dispositions du présent marché.

L'Administration s'engage par les présentes à payer au Titulaire, à titre de rétribution pour l'exécution et l'achèvement des ouvrages y afférents, les sommes qui pourront être payables au titre du présent marché.

## **ARTICLE 11 : Documents d'exécution**

Le Titulaire établira à ses frais, et soumettra à l'approbation de l'Administration, les différents documents d'exécution, avec métrés et toute justification avant le commencement des travaux correspondants : ces documents seront fournis en quatre (4) exemplaires.

Le Titulaire devra prendre toutes les dispositions pour présenter ces documents en temps voulu afin d'assurer la continuité des travaux, étant entendu que l'Administration dispose d'un délai de cinq (5) jours pour approuver chaque document ou faire connaître des modifications à apporter et que quelles que soient ces modifications, le délai contractuel d'exécution prévu dans le présent marché demeure inchangé ainsi que la responsabilité d'exécution du Titulaire.

Aucune indemnité de quelque nature que ce soit, aucune prorogation de délai d'exécution ne pourront être accordées au Titulaire du fait d'une interruption quelconque des travaux motivée par la non présentation en temps voulu d'un quelconque document d'exécution.

## **ARTICLE 12 : Signalisation du chantier**

Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur est tenu de poser aux endroits indiqués par le Maître d'Ouvrage deux panneaux portant, lisibles à 50 m, les indications qui lui seront communiquées par le Maître d'Ouvrage. Tous les frais entraînés par l'exécution des prescriptions du présent article sont à la charge de l'Entrepreneur. Les panneaux devront être approuvés par le Maître d'Ouvrage ou le maître d'œuvre.

## **ARTICLE 13 : Installations de chantier**

Les emplacements pour les installations de chantier devront être approuvés par l'Autorité administrative compétente. Dans tous les cas, l'Entrepreneur a, à sa charge, l'aménagement des emplacements mis à sa disposition et, en fin de travaux, leur remise en l'état tel qu'ils ont été pris.

## **ARTICLE 14 : Visites de chantier**

Les visites hebdomadaires de chantier organisées entre l'Entrepreneur, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre désigné se tiennent sur le chantier. Les visites feront l'objet d'un procès-verbal.



Ces visites n'excluent pas la tenue de réunion sur demande du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur est tenu d'assister à ces réunions aux heures et dates indiquées qui lui seront communiquées par le Maître d'œuvre.

#### **ARTICLE 15 : Cas d'urgence**

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'interrompre le Marché des travaux chaque fois qu'à son avis une telle interruption est nécessaire pour la sécurité des personnes, de l'ouvrage ou des propriétés avoisinantes.

#### **ARTICLE 16 : Hygiène, sécurité, et protection de l'environnement**

L'Entrepreneur devra se conformer à la réglementation en matière d'hygiène, de sécurité, et de protection de l'environnement en vigueur. Il prendra en tous temps et à ses propres frais, toutes les précautions nécessaires pour la protection et la sécurité de toutes les personnes présentes sur le chantier et appliquera tous les règlements et instructions que le Maître d'Ouvrage ou son Maître d'Oeuvre pourra exiger en cette matière. L'Entrepreneur prendra à ses frais toutes les mesures d'ordre de sécurité nécessaires pour assurer la circulation routière.

Il est tenu d'exécuter les travaux objet du présent Marché en respectant les mesures de protection de l'environnement requises par la réglementation en vigueur ou prescrites dans les Prescriptions techniques ou les plans.

#### **ARTICLE 17 : Main-d'œuvre**

L'Entrepreneur est soumis pour l'emploi de la main-d'Oeuvre à la législation du travail en vigueur et en particulier à la Convention Collective dans le secteur des BTP.

#### **ARTICLE 18 : Travaux à proximité du chantier**

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas opposer de réclamation ou de demandes d'indemnités pour la gêne ou le retard que l'exécution de travaux simultanés à proximité du chantier pourrait lui causer.

#### **ARTICLE 19 : Intempéries**

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas opposer de réclamation ou de demandes d'indemnités pour la gêne ou le retard occasionné par les intempéries, telle que la pluie.

#### **ARTICLE 20 : Responsabilité**

L'Entrepreneur sera responsable envers le Maître d'Ouvrage lors de l'exécution des travaux de tous les dégâts, dommages et accidents de quelque nature que ce soit causés aux tiers par son personnel, le matériel de l'entrepreneur, ou du fait des travaux.

Il devra contracter une assurance « Responsabilité Civile » de chef d'entreprise. Cette assurance devra préciser que les personnels du Maître d'Ouvrage, et du Maître d'Oeuvre des travaux seront considérés comme des tiers. L'Entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage un exemplaire des polices souscrites avant tout commencement des travaux. Par ailleurs, il est tenu chaque fois qu'il en est besoin de présenter la justification du paiement régulier des primes.



## **ARTICLE 21: Sauvegarde des édifices**

L'Entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires pour protéger les édifices et leurs abords. En particulier, il doit veiller à ce qu'il n'y ait pas de dégâts sur les ouvrages et matériels. En cas de dommages causés par son personnel ou son matériel, l'Entrepreneur aura à sa charge la réparation des ouvrages endommagés.

## **ARTICLE 22 : Sujétions de chantier**

Le titulaire étant censé avoir préalablement visité le site des travaux et connaître parfaitement toutes les conditions, il ne sera admise aucune réclamation de sa part au titre des sujétions de chantier.

## **ARTICLE 23 : Contrôle des travaux**

Les travaux sont placés sous le contrôle du Maître d'Ouvrage, ou d'un Maître d'Œuvre désigné par celui-ci.

## **ARTICLE 24: Modification de la consistance des travaux**

Le Maître d'Ouvrage peut apporter des modifications aux travaux par des augmentations ou des diminutions dûment notifiées à l'Entrepreneur par ordre de service, auquel cas, le prix du Marché est révisé en conséquence.

## **ARTICLE 25 : Sous-traitance (Non applicable)**

## **ARTICLE 26 : Réception provisoire**

La réception provisoire sera prononcée dès que les travaux auront été complètement achevés et mis en état de réception.

Pour éviter toutes contestations, le Titulaire est tenu de demander la réception provisoire par lettre recommandée adressée à l'Administration. Cette demande devra parvenir quinze (15) jours au moins avant la date à laquelle il estimera terminer les travaux. Copie de cette lettre devra être adressée par le Titulaire à l'Ordonnateur. L'Administration devra y donner suite dans un délai maximum de quinze (15) jours. Cette réception sera sanctionnée par un procès-verbal de réception provisoire.

La Commission de réception mise en place par le Maître d'Ouvrage établit un procès-verbal signé par ses membres et par l'Entrepreneur. En cas de refus par l'Entrepreneur de signer, mention en est faite au procès-verbal. Au vu de ce procès-verbal, le représentant du Maître d'Ouvrage décide soit de prononcer la réception des travaux, soit la réception avec réserves et notifie sa décision à l'Entrepreneur lui enjoignant d'exécuter ou d'achever les travaux omis ou incomplets et de remédier aux imperfections et malfaçons constatées dans un délai fixé. Passé ce délai, le Maître d'Ouvrage est en droit de faire exécuter les travaux mentionnés au procès-verbal de réception provisoire par une entreprise de son choix aux frais et risques de l'Entrepreneur.



### **ARTICLE 27 : Delai de garantie**

Le délai de garantie sera de douze (12) mois et court à compter de la date de la réception provisoire.

Pendant cette période, le Titulaire est tenu de réparer les malfaçons et autres défauts de constructions.

### **ARTICLE 28 : Garantie de bonne exécution**

Une garantie de bonne exécution dont le montant est fixée à cinq pour cent (5 %) du montant du marché, devra être fournie par le Titulaire dans les vingt (20) jours calendaires qui suivent la notification du marché.

Elle sera libérée au plus tard un (1) mois après la réception définitive des travaux.

### **ARTICLE 29 : Retenue de garantie**

La retenue de garantie est fixée à 5 % du montant du marché. Elle pourra être remplacée par une caution bancaire. Elle sera remboursée ou mainlevée de caution sera accordée à la réception définitive.

### **ARTICLE 30 : Réception définitive**

La réception définitive sera prononcée à l'échéance du délai de garantie. Elle sera sanctionnée par un procès-verbal de réception définitive.

### **ARTICLE 31 : Sanction**

Le Titulaire est informé que nonobstant les dispositions relatives au retard et à la résiliation unilatérale, à la garantie annuelle, à la saisie de la retenue de garantie, prévues au présent marché, il pourra être sanctionné pour non exécution de ses engagements et être exclu par l'ARMP de toute procédure de passation des marchés publics.

### **ARTICLE 32 : Résiliation du marché**

Le Marché peut faire l'objet d'une résiliation totale ou partielle à l'initiative du Maître d'Ouvrage en cas de manquement grave du titulaire à ses obligations, notamment

- (a) refus ou négligence de l'Entrepreneur de fournir suffisamment de personnels conformément à son schéma d'organisation et à la liste du personnel joints à sa soumission ;
- (b) refus ou négligence de l'Entrepreneur de fournir le matériel de qualité nécessaire pour l'exécution prévue des travaux ;
- (c) refus ou négligence de l'Entrepreneur d'utiliser les matériaux prévus par le Marché ;
- (d) inobservation des lois et règlements en vigueur, ou des instructions du Maître d'œuvre ;
- (e) retard de plus de 30 jours calendaires observé dans le démarrage des travaux ;
- (f) abandon injustifié du chantier par l'Entrepreneur ;



Sauf stipulations contraires, le Maître d'Ouvrage ne peut prononcer la résiliation pour manquement du titulaire à ses obligations qu'après mise en demeure préalable de mise en conformité avec les termes du Marché adressée à l'Entrepreneur par le Maître d'Ouvrage 30 jours calendaires avant la date de résiliation, cette mise en demeure étant restée sans effet.

Le Marché est résilié de plein droit sans indemnité :

- a) en cas de décès de l'Entrepreneur personne physique, si le Maître d'Ouvrage n'accepte pas les offres qui peuvent être faites par les héritiers pour la continuation des travaux ;
- b) en cas de faillite, si le Maître d'Ouvrage n'accepte pas, dans l'éventualité où le syndic aurait été autorisé par le tribunal à continuer l'exploitation de l'entreprise, les offres qui peuvent être faites par ledit syndic pour la continuation ;
- c) en cas de liquidation des biens ou de règlement judiciaire, si l'Entrepreneur n'est pas autorisé à continuer l'exploitation de son entreprise.

Dans les cas mentionnés aux paragraphes b) et c) ci-dessus, les mesures conservatoires ou de sécurité dont l'urgence apparaît, en attendant une décision définitive du tribunal, sont prises d'office et mises à la charge de l'Entrepreneur.

En état de cause le marché est résilié dans les cas prévus par les dispositions de l'article 109 du Code des marchés publics et délégations de service public.

#### **ARTICLE 33: Régime fiscal et douanier**

Le présent marché est soumis aux droits, taxes et impôts en vigueur au Togo.

#### **ARTICLE 34 : Droits de timbres et d'enregistrement**

Les droits de timbres et d'enregistrement du présent marché sont à la charge du Titulaire.

#### **ARTICLE 35: Nantissement**

En vue du nantissement éventuel du présent marché, il est clairement stipulé que :

- a) L'Autorité chargée de la liquidation des sommes dues en application du présent marché est la **Personne Responsable des Marchés Publics de l'Université de Lomé**;
- b) L'Autorité chargée du paiement est la **Présidence de l'Université de Lomé** ;
- c) L'Autorité chargée de fournir au titulaire du marché ainsi qu'aux bénéficiaires du nantissement ou subrogation les renseignements et état requis, est la **Personne Responsable des Marchés Publics de l'Université de Lomé**.

Le Maître d'Ouvrage délivrera sans frais, à l'Entrepreneur, les pièces qui lui seront nécessaires pour le nantissement de ses créances.

### **ARTICLE 36 : Election de domicile**

Le Titulaire est tenu de faire élection de domicile dans la préfecture où il intervient. Dans le cas contraire toute notification lui sera valablement faite dans les bureaux de la Mairie ou de la Préfecture.

### **ARTICLE 37: Cas de force majeure**

Le Titulaire informera dans le plus bref délai l'Administration de tous les cas de force majeure qui pourraient survenir et l'empêcher de remplir ses obligations aux termes du présent marché.

On entend par force majeure, pour l'exécution du présent Marché, tout acte ou événement imprévisible, irrésistible, hors du contrôle des parties et qui rend l'exécution du Marché pratiquement impossible, tel que catastrophes naturelles, incendies, explosions, guerre, insurrection, mobilisation, grèves générales, tremblements de terre, mais non les actes ou événements qui rendraient seulement l'exécution d'une obligation plus difficile ou plus onéreuse pour son débiteur.

### **ARTICLE 38: Règlement des litiges**

L'Autorité contractante et le Titulaire feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout différend entre eux ou en rapport avec le Marché.

Si L'Autorité contractante et le Titulaire n'ont pas réussi à résoudre leur différend à l'amiable, celui-ci sera soumis à l'arbitrage administré par la Cour d'arbitrage du Togo (CATO).

### **ARTICLE 39 : Imputation budgétaire**

La présente dépense sera imputée en totalité sur le au Crédit IDA N°6512-TG (Banque Mondiale), Budget de l'Etat, Exercice 2022, Imputation N°5530041211710106350000980316021112 « Recherches en vue de la valorisation des ressources humaines ».

### **ARTICLE 40 : Redevance de régulation**

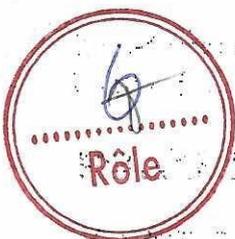
La redevance de régulation prévue par la réglementation en vigueur est due par le Titulaire à l'Autorité de Régulation des Marchés publics.

### **ARTICLE 41 : Approbation du marché**

Le présent marché ne sera définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente.

### **ARTICLE 42 : Entrée en vigueur**

Le présent marché entre en vigueur à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.





## 2. La lettre d'attribution

2.1. La lettre d'attribution





Université  
de Lomé

REPUBLIQUE TOGOLAISE  
Travail-Liberté-Patrie

Lomé, le 27 DEC 2021

CABINET DU PRESIDENT

=====

PERSONNE RESPONSABLE  
DES MARCHES PUBLICS

=====

N° 1402/UL/CP/PRMP/12-2021

*La Personne Responsable  
des Marchés Publics*

*aux*

Soumissionnaires

Lomé

Objet: DRP N° 07T/2021/UL-CERME/IDA relative aux travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la Faculté des Sciences (FDS).

(Information relative à l'attribution provisoire du marché)



Mesdames, Messieurs les soumissionnaires,

Suite à l'évaluation des offres soumises dans le cadre de la demande de renseignement de prix relative au marché « Travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la Faculté des Sciences (FDS) » et après l'avis du corps de contrôle interne sur le rapport y afférent,

J'ai l'honneur de vous notifier que l'entreprise ECNG-BTP est attributaire provisoire du marché en vue des prestations dédiées pour un montant total de douze millions cinq cent dix-huit mille soixante-seize (12 518 076) FCFA HT, soit quatorze millions sept cent soixante-onze mille trois cent trente (14 771 330) FCFA TTC.

Ainsi, je vous invite à prendre connaissance des résultats provisoires de l'évaluation des offres en annexe.

Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs les soumissionnaires, mes salutations distinguées.

Mme Cicavi Akuavi SOSSOU

Pf: Résultats provisoires de l'évaluation des offres



01B, P. 1615 Lomé 01-Togo Téléphone : (+228) 22 20 08 27 Fax : (+228) 22 21 85 95 / e-mail : prmp\_ul@univ-lome.tg

**RESULTATS PROVISOIRES DE L'EVALUATION DES OFFRES**

**AUTORITE CONTRACTANTE : UNIVERSITE DE LOME  
CENTRE D'EXCELLENCE REGIONAL POUR LA MAITRISE DE L'ELECTRICITE (CERME)**

Lomé, le 09 décembre 2021

**REFERENCE DE LA PROCEDURE : DRPN° 07I/2021/UL-CERME/IDA**

**DATE ET ORGANE DE PUBLICATION : 16 et 22 novembre 2021 dans Togo-Press N° 11166 et 11170**

**OBJET DE LA PROCEDURE : « Travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la Faculté des Sciences (FDS) »  
Lot : Unique**

DATE DE CLOTURE ET DE DEPOT ET D'OUVERTURE DE PLIS	Initiale	30 novembre 2021
	Prorogée	07 décembre 2021 (suite à un addendum)

SOUSSIONNAIRES NON RETENUS	MOTIFS DE REJET DE L'OFFRE
-------------------------------	----------------------------

NEANT	NEANT
-------	-------

**SOUSSIONNAIRES RECONNUS CONFORMES**

SOUSSIONNAIRES	MONTANTS FCFA (TTC) LUS A L'OUVERTURE	MONTANTS FCFA (TTC) APRES CORRECTION ET AJUSTEMENT	MONTANT TTC, APRES CORREC TION, RABAIS Y COMPRIS	OBSERVATIONS
ETUDES ET CONSTRUCTION (EC)	23 632 784	19 217 403	19 217 403	Offre techniquement conforme pour l'essentiel mais évaluée non moins-disante
DMA GROUP	19 291 025	18 326 473	18 326 473	Offre techniquement conforme pour l'essentiel mais évaluée non moins-disante.
LOCA-BTP	25 212 446	22 218 105	22 218 105	Offre techniquement conforme pour l'essentiel mais évaluée non moins-disante
ECNG-BTP	14 771 330	14 771 330	14 771 330	Offre jugée techniquement conforme pour l'essentiel et évaluée la moins-disante.
EBIT-BTP	18 864 209	18 864 209	18 864 209	Offre techniquement conforme pour l'essentiel mais évaluée non moins-disante.
TSGC	18 097 205	18 097 205	18 097 205	Offre techniquement conforme pour l'essentiel mais évaluée non moins-disante
NEUROBIS SARLU	18 080 462	18 080 462	18 080 462	Offre techniquement conforme pour l'essentiel mais évaluée non moins-disante

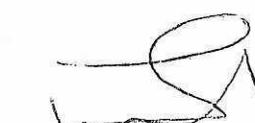
NOM ET ADRESSE DE L'ATTRIBUTAIRE	ECNG-BTP Agbalépédogan, von de la pharmacie nation, non loin du bar Kilombo, S/C BP : 31 106 Lomé, Tél : (+228) 90 28 27 47/98 12 35 78, Email : <a href="mailto:ecngbtp@gmail.com">ecngbtp@gmail.com</a>
----------------------------------	--

MONTANT D'ATTRIBUTION DU MARCHE	Douze millions cinq cent dix-huit mille soixante-seize (12 518 076) FCFA HT, soit quatorze millions sept cent soixante-onze mille trois cent trente (14 771 330) FCFA TTC.
---------------------------------	--

DELAI DES PRESTATIONS	Quatre-vingt-dix (90) jours, soit trois (03) mois
-----------------------	---

La publication du présent avis est effectuée en application des articles 61 et 62 du décret n°2009-277/PR du 11 novembre 2009 portant code des marchés publics et délégations de service public.



  
**Mme Cicavi Akuavi SOSSOU**  
 PRMP  
 Responsable des Marchés Publics



### 3. La soumission du titulaire





### Lettre de Soumission

Date : 7 Décembre 2021

Avis de demande de renseignement de prix N° : 07T/2021/UL-CERME/IDA

A : Université de Lomé

Boulevard GNASSIGBE AYADEMA BP : 1515

Tél : (+228) 90 17 47 63/90 54 62 58



Messieurs et/ou Mesdames,

Après avoir examiné le Dossier de demande de renseignement de prix dont nous vous accusons ici officiellement réception, nous, soussignés ECNG - BTP, nous soumettons et nous engageons à exécuter, dans les conditions de la demande de renseignement de prix et du Marché, y compris tous les documents, les plans et dessins, les prescriptions techniques qui figurent audit dossier, les prestations concernant l'exécution des **Travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelable de la Faculté des Sciences (FDS)** conformément à l'Avis de demande de renseignement de prix et pour la somme de : **QUATORZE MILLIONS SEPT CENT SOIXANTE ONZE MILLE TROIS CENT TRENTE FRANCS (14 771 330) FCFA TTC** Ce prix est ferme et non révisable.

Nous nous engageons, si notre offre est acceptée, à commencer les travaux dans un délai de 14 jours calendaire à partir de la notification du marché et d'achever la totalité des travaux objet de la présente demande de renseignement de prix dans un délai de 90 jours calendaires calculé à partir de la notification du marché approuvé.

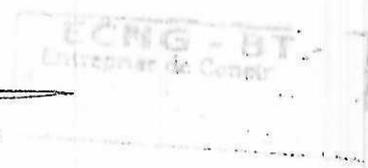
Nous nous engageons également sur les termes de cette offre pour une période de 90 jours à compter de la date fixée pour le dépôt des offres, telle que stipulée dans l'avis de demande de renseignement de prix ; l'offre continuera à nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant la fin de cette période.



87

Nous nous engageons enfin à respecter les règles du code d'éthique et de déontologie et à signer le formulaire joint à la demande de renseignement de prix conformément à la réglementation en vigueur

Fait à Lomé Le 07 Décembre 2021



*Le Directeur Général*

**TONOU Kodjovi**

Dument autorisé à signer une offre pour et au nom de : **ECNG-BTP**



#### 4. Le devis quantitatif et estimatif



# ECNG - BTP

ENTREPRISE DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE GENERATION



SONNHI  
0001

000327906 Tel: (+228) 90 28 27 47 / 98 12 35 78

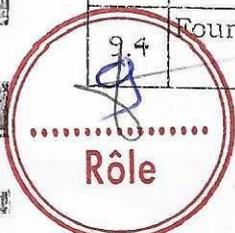
E-mail: ecngbtp@gmail.com

## CADRE DE DEVIS QUANTITATIFS ET ESTIMATIFS

N°	désignations	U	Quantité	Prix unitaire	Montant
1.	<b>INSTALLATION ET REPLI</b>				
1.1	installation et replis de chantier	ff	1	100 000	100 000
	<b>SOUS -TOTAL 1</b>				<b>100 000</b>
2.	<b>TERRASSEMENT</b>				
2.1	Fouille en puits	m3	8,3	1 000	8 300
2.2	Remblai provenant des fouilles et d'apport	m3	12,72	800	10 176
	<b>SOUS -TOTAL 2</b>				<b>18 476</b>
3.	<b>MACONNERIE-BETON</b>				
3.1	Demolition du mur sur 20 ml (soubassement + élévation) y compris évacuation des gravas	Fft	1	100 000	100 000
3.2	Béton de propreté	m3	0,828	35 000	28 980
3.2	Béton armé pour semelle isolée	m3	3,23	72 000	232 560
3.3	Béton armé pour longrine	m3	0,79	72 000	56 880
3.4	Béton armé pour poteau	m3	1,8	72 000	129 600
3.5	Béton armé pour paillasses	m3	3,1	65 000	201 500
3.6	Béton armé pour chaînage	m3	0,59	72 000	42 480
3.7	Maçonnerie en agglos pliés de 20 pour le soubassement	m <sup>2</sup>	23,76	5 500	130 680
3.8	Maçonnerie en agglos creux de 15 pour l'élévation	m <sup>2</sup>	75,24	5 000	376 200
3.9	Maçonnerie en agglos pleins de 15 pour paillasses	m <sup>2</sup>	22,5	5 500	123 750
3.10.	Construction d'une fausse sceptique de 30 usagés minimum	ff	1	300 000	300 000
3.11.	Construction d'un puisard pour eaux usagées de 30 usagés minimum	ff	1	150 000	150 000
	<b>SOUS-TOTAL 3</b>				<b>1 872 630</b>
4.	<b>REVETEMENT/CARRELAGE</b>				
4.1	Enduit (crépissage) sur mur intérieur et extérieur	m <sup>2</sup>	148,5	1 000	148 500
4.2	Traitement des fissures, grillage et produits y compris toutes suggestions	ff	1	50 000	50 000
4.3	Fourniture et pose de carreaux sur paillasses et mur (paillasse)	m <sup>2</sup>	92,97	8 000	743 760
4.4	Fourniture et pose de carreaux grès cérame	m <sup>2</sup>	142,47	8 000	1 139 760
4.5	Fourniture et pose de plienthe	ml	59,65	1 000	59 650
5.	<b>SOUS-TOTAL 4</b>				<b>2 141 670</b>



<b>PEINTURE</b>					
	Peinture vinylique sur mur intérieur et extérieur y compris toutes suggestions	m2	441	800	352 800
<b>SOUS TOTAL 5</b>					<b>352 800</b>
6.	<b>MENUISERIE BOIS</b>				
6.1	Dépose de quelques parties de la tuile	m2	85	300	25 500
6.2	Fourniture et Pose de charpente plus couvraison en tuiles fibro-ciment	m2	85	8 500	722 500
6.3	Fourniture et pose de bois de rive	ml	55	2 000	110 000
6.4	Fourniture et pose de porte isoplane dans cadre bois de 0,70 m x 2,1 m	U	2	55 000	110 000
6.5	Fourniture et pose de porte isoplane dans cadre bois de 0,90 m x 2,1m	U	3	60 000	180 000
6.6	Fourniture et pose de porte en bois dur dans cadre bois de 1,5 m x 2,1m	U	1	100 000	100 000
6.7	Fourniture et pose de porte en bois dur dans cadre bois de 0,90 m x 2,1m	U	1	75 000	75 000
6.8	Fourniture et pose de fenetre en bois dur dans cadre bois de 1,80 m x 1,5m y compris toutes ses suggestions	U	7	90 000	630 000
6.9	Fourniture et pose de fenetres en bois dur dans cadre bois de 0,7 m x 0,65 y compris toutes ses suggestions	U	1	30 000	30 000
6.10	Fourniture et pose des portillons sous paille	ff	1	80 000	80 000
<b>SOUS TOTAL 6</b>					<b>2 063 000</b>
7.	<b>PLAFONAGE</b>				
7.1	Plafonage en contre plaque de 4 mm y compris toute suggestions	m <sup>2</sup>	158	4 500	711 000
<b>SOUS TOTAL 7</b>					<b>711 000</b>
8.	<b>PLOMBERIE-SANITAIRE</b>				
8.1	Ensemble évacuation	ff	1	100 000	100 000
8.2	Ensemble installation	ff	1	100 000	100 000
8.3	Ensemble alimentation	ff	1	80 000	80 000
8.4	Fourniture et pose de lavabo	U	15	55 000	825 000
<b>SOUS TOTAL 8</b>					<b>1 105 000</b>
9.	<b>ELECTRICITE</b>				
9.1	Tubage en tube orange	ff	1	100 000	100 000
9.2	Filerie et cablage	ff	1	150 000	150 000
9.3	Coffret plastique de 600x500 équipé	ff	1	150 000	150 000
9.4	Fourniture et pose de réglette de 0,60	U	2	8 000	16 000



9.5	Fourniture et pose de réglette de 1,20	U	23	9 000	207 000
9.6	Fourniture et pose de prise 2P+T	U	15	3 500	52 500
9.7	Fourniture et pose goulottes de 100/45(avec cable) y compris dismatic	U	4	50 000	200 000
9.8	Fourniture et pose et pose de climatiseurs de 2Cv y compris toutes suggestion	U	4	340 000	1 360 000
<b>SOUS TOTAL 9</b>					<b>2 235 500</b>
10.	<b>MENUISERIE ALUMINIUM</b>				
10.1	Fourniture et pose de porte en aluminium	m2	10,2	55 000	561 000
10.2	Fourniture et pose de fenetres en aluminium	m2	15,4	55 000	847 000
<b>SOUS TOTAL 10</b>					<b>1 408 000</b>
<b>SAUEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b>					
10.3	Elaboration du plan de gestion environnementale et sociale simplifié du chatier(PGES chantier) prenant en compte la santé et securité au travail et la gestion des déchets	FF	1	300 000	300 000
10.4	Mis en terre de 20 espèces de 1,20m de hauteurs à croissance rapide offrant de l'ombrage au sein du site du sous-projet et protégé avec les grillages	U	20	4 500	90 000
10.3	Suivi de la mise en œuvre des outils	FF	1	120 000	120 000
<b>SOUS TOTAL 11</b>					<b>510 000</b>
<b>TOTAL HTVA</b>					<b>12 518 076</b>
<b>TVA(18%)</b>					<b>2 253 254</b>
<b>TOTAL GLOBAL TTC</b>					<b>14 771 330</b>

Arreté le présent devis a la somme de : QUATORZE MILLIONS SEPT CENT SOIXANTE ONZE MILLE TROIS CENT TRENTE FRANCS (14 771 330) FCFA TTC



Lomé le 30 Novembre 2021

Le Directeur Général

TONOU/Kodjovi





NIF : 1000327906 Tel : (+228) 90 28 27 47 / 98 12 35 78

E-mail : ecngbtp@gmail.com

### RECAP

N°	Désignations	U	Quantité	Prix unitaire	Montant
1.	INSTALLATION ET REPLI		1	100 000	100 000
2.	TERRASSEMENT		1	18 476	18 476
3.	MACONNERIE-BETON		1	1 872 630	1 872 630
4.	REVETEMENT/CARRELAGE		1	2 141 670	2 141 670
5.	PEINTURE		1	352 800	352 800
6.	MENUISERIE BOIS		1	2 063 000	2 063 000
7.	PLAFONAGE		1	711 000	711 000
8.	PLOMBERIE-SANITAIRE		1	1 105 000	1 105 000
9.	ELECTRICITE		1	2 235 500	2 235 500
10.	MENUISERIE ALUMINIUM		1	1 408 000	1 408 000
11.	SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES		1	510 000	510 000
<b>TOTAL HTVA</b>					<b>12 518 076</b>
<b>TVA(18%)</b>					<b>2 253 254</b>
<b>TOTAL GLOBAL TTC</b>					<b>14 771 330</b>

Arreté le présent devis a la somme de : QUATORZE MILLIONS SEPT CENT SOIXANTE ONZE MILLE TROIS CENT TRENTE FRANCS (14 771 330) FCFA TTC

Lomé le 30 Novembre 2021

Le Directeur Général

  
**TONOU Kodjovi**





## 5. Le bordereau des prix unitaires





3327906 Tel: (+228) 90 28 27 47 / 98 12 35 78

E-mail : ecngbtp@gmail.com

### CADRE DES BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES

N°	désignations	Prix unitaire en	
		Chiffres	Lettres
1.	<b>INSTALLATION ET REPLI</b>		
1.1	installation et replis de chantier	100 000	cent mille
	<b>SOUS -TOTAL 1</b>		
2.	<b>TERRASSEMENT</b>		
2.1	Fouille en puits	1 000	mille
2.2	Remblai provenant des fouilles et d'apport	800	huit cents
	<b>SOUS -TOTAL 2</b>		
3.	<b>MACONNERIE-BETON</b>		
3.1	Demolition du mur sur 20 ml (soubassement + élévation) y compris évacuation des gravas	100 000	cent mille
3.2	Béton de propreté	35 000	trente-cinq mille
3.2	Béton armé pour semelle isolée	72 000	soixante-douze mille
3.3	Béton armé pour longrine	72 000	soixante-douze mille
3.4	Béton armé pour poteau	72 000	soixante-douze mille
3.5	Béton armé pour pallas	65 000	soixante-cinq mille
3.6	Béton armé pour chaînage	72 000	soixante-douze mille
3.7	Maçonnerie en agglos pliens de 20 pour le soubassement	5 500	cinq mille cinq cents
3.8	Maçonnerie en agglos creux de 15 pour l'élévation	5 000	cinq mille
3.9	Maçonnerie en agglos pleins de 15 pour pallas	5 500	cinq mille cinq cents
3.10.	Construction d'une fausse sceptique de 30 usagés minimum	300 000	trois cents mille
3.11.	Construction d'un puisard pour eaux usagées de 30 usagés minimum	150 000	cent cinquante mille
	<b>SOUS-TOTAL 3</b>		
4.	<b>REVETEMENT/CARRELAGE</b>		
4.1	Enduit (crépissage) sur mur intérieur et extérieur	1 000	mille



3



4.2	Traitement des fissures, grillage et produits y compris toutes suggestions	50 000	cinquante mille
4.3	Fourniture et pose de carreaux sur paillasses et mur(paillasse)	8 000	huit mille
4.4	Fourniture et pose de carreaux grès cérame	8 000	huit mille
4.5	Fourniture et pose de plienthe	1 000	mille
5.	<b>SOUS-TOTAL 4</b>		
	<b>PEINTURE</b>		
5.1	Peinture vinylique sur mur intérieur et extérieur y compris toutes suggestions	800	huit cents
	<b>SOUS TOTAL 5</b>		
6.	<b>MENUISERIE BOIS</b>		
6.1	Dépose de quelques parties de la tuile	300	trois cents
6.2	Fourniture et Pose de charpente plus couvraison en tuiles fibro-ciment	8 500	huit mille cinq cents
6.3	Fourniture et pose de bois de rive	2 000	deux mille
6.4	Fourniture et pose de porte isoplane dans cadre bois de 0,70 m x 2,1 m	55 000	cinquante-cinq mille
6.5	Fourniture et pose de porte isoplane dans cadre bois de 0,90 m x 2,1m	60 000	soixante mille
6.6	Fourniture et pose de porte en bois dur dans cadre bois de 1,5 m x 2,1m	100 000	cent mille
6.7	Fourniture et pose de porte en bois dur dans cadre bois de 0,90 m x 2,1m	75 000	soixante-quinze mille
6.8	Fourniture et pose de fenetre en bois dur dans cadre bois de 1,80 m x 1,5m y compris toutes ses suggestions	90 000	quatre-vingt-dix mille
6.9	Fourniture et pose de fenetres en bois dur dans cadre bois de 0,7 m x 0,65 y compris toutes ses suggestions	30 000	trente mille
	Fourniture et pose des portillons sous paillasse	80 000	quatre-vingts mille

6.9  
Rôle

6

7.	<b>PLAFONAGE</b>		
7.1	Plafonage en contre plaque de 4 mm y compris toute suggestions	4 500	quatre mille cinq cents
<b>SOUS TOTAL 7</b>			
8.	<b>PLOMBERIE-SANITAIRE</b>		
8.1	Ensemble évacuation	100 000	cent mille
8.2	Ensemble installation	100 000	cent mille
8.3	Ensemble alimentation	80 000	quatre-vingts mille
8.4	Fourniture et pose de lavabo	55 000	cinquante-cinq mille
<b>SOUS TOTAL 8</b>			zéro
9.	<b>ELECTRICITE</b>		zéro
9.1	Tubage en tube orange	100 000	cent mille
9.2	Filerie et câblage	150 000	cent cinquante mille
9.3	Coffret plastique de 600x500 équipé	150 000	cent cinquante mille
9.4	Fourniture et pose de réglette de 0,60	8 000	huit mille
9.5	Fourniture et pose de réglette de 1,20	9 000	neuf mille
9.6	Fourniture et pose de prise 2P+T	3 500	trois mille cinq cents
9.7	Fourniture et pose goulottes de 100/45(avec cable) y compris dismatic	50 000	cinquante mille
9.8	Fourniture et pose et pose de climatiseurs de 2Cv y compris toutes suggestion	340 000	trois cent quarante mille
<b>SOUS TOTAL 9</b>			
10.	<b>MENUISERIE ALUMINIUM</b>		
10.1	Fourniture et pose de porte en aluminium	55 000	cinquante-cinq mille
10.2	Fourniture et pose de fenetres en aluminium	55 000	cinquante-cinq mille
<b>SOUS TOTAL 10</b>			
<b>SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b>			
10.3	Elaboration du plan de gestion environnementale et sociale simplifié du chantier(PGES chantier) prenant en compte la santé et securité au travail et la gestion des déchets	300 000	trois cents mille



Handwritten signature or mark.

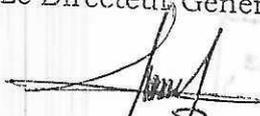
Handwritten mark.

Handwritten mark.

10.4	Mis en terre de 20 espèces de 1,20m de hauteurs à croissance rapide offrant de l'ombrage au sein du site du sous-projet et protégé avec les grillages	4 500	quatre mille cinq cents
10.3	Suivi de la mise en œuvre des outils	120 000	cent vingt mille

Lomé le 30 Novembre 2021

Le Directeur Général



**TONOU Kodjovi**

ECNG - 81  
Entrepreneur de Conseil



ENREGISTRE A LÔME (TOGO)  
COMMISSARIAT DES IMPÔTS

No. 2854861A-11 MARS 2022  
REC: Cinq Mille (5.000) Francs




**Magnimnani TCHEDRE**  
Chef Section Enregistrement

16  
1er et  
Dernier  
Rôle

82

0

## 6. Les prescriptions techniques et plans



## A-CONDITIONS GENERALES

### 1.1 Généralités

Les présentes prescriptions techniques et plans établissent les exigences techniques, les méthodes d'exécution et le mode de rémunération propres aux travaux objet du présent marché.

Les matériaux, produits et composants utilisés pour les travaux doivent être conformes aux stipulations du marché.

### 1.2 Contrôle - Laboratoire - Essais non prévus

L'entrepreneur a à sa charge et sur son initiative la réalisation, par un laboratoire agréé par le maître d'œuvre de tous les essais d'identification prévus aux présentes prescriptions techniques et nécessaires à l'agrément des matériaux par le Maître d'œuvre ainsi que tous les essais de convenance et nécessaires à la réalisation des planches d'essai et des travaux. Le transport sur le site des matériaux est conditionné par l'approbation des résultats des essais de convenance par le maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, faute de quoi les matériaux seront systématiquement rejetés.

Outre la surveillance et le contrôle exercés par le Maître d'œuvre, le Maître d'Ouvrage peut confier à un organisme l'ensemble des contrôles géotechniques, in situ et en laboratoire, prévus dans les présentes PT concernant la réception des matériaux de carrière et la qualité de leur mise en œuvre. Ces essais sont à la charge du Maître d'Ouvrage. Dans tout ce qui suit, cet organisme est désigné par le laboratoire.

Des essais de laboratoire concernant la réception des matériaux ou le contrôle de qualité des travaux, non prévus dans les présentes PT, peuvent éventuellement être demandés par le Maître d'œuvre. Ils seront alors effectués, à ses frais, par le laboratoire.

### 1.3 Fourniture de l'équipement et du matériel

L'entrepreneur fera toute démarche raisonnable pour s'assurer que les fournitures et l'importation éventuelle du matériel nécessaire aux travaux soient effectuées dans un délai compatible avec le délai de réalisation des travaux.

### 1.4 Aires destinées à l'usage de l'entrepreneur

L'entrepreneur assurera la recherche, les formalités nécessaires et l'aménagement des aires destinées à son usage. Il prendra en charge les coûts de préparation des terrains nécessaires pour l'établissement des installations de chantier, des aires de stockage, des emprunts et des carrières. L'implantation et l'aménagement de ces terrains devront être approuvés par le Maître d'œuvre qui ne pourra les refuser sans raison valable.

Quel que soit le choix de l'entrepreneur, quant à l'implantation de ces emplacements, il demeure entièrement responsable de l'achèvement des travaux dans les délais prévus.

### 1.5 Transport de matériel lourd

L'entrepreneur doit tenir compte des limitations éventuelles de charges sur les aires de circulation du domaine de la Commune.

### 1.6 Transport de matériaux

Le Maître d'œuvre pourra procéder à tout moment à des vérifications de la charge à l'essieu des véhicules de transport. Les détours et les pertes de temps qui en résultent sont à la charge de l'entrepreneur.



## 2 - CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

### 2.1 Objectif des travaux

L'objectif des travaux est la rénovation des salles de classe et des laboratoires didactiques du département de Génie Electrique de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs (ENSI) à travers ses ouvrages.

### 2.2 Consistance des travaux

Les travaux comprennent du bâtiment principal de l'ENSI, du bâtiment du Génie électrique et un bâtiment désigné « Maison blanche ».

Les travaux sont composés des corps d'état suivants :

- Installation ;
- Plomberie sanitaire ;
- Électricité ;
- Menuiserie Bois, aluminium et métallique ;
- Peinture ;

### 2.3 Maintien de l'exploitation des domaines et des accès aux locaux existant

L'entrepreneur ne pourra se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché, ni pour élever aucune réclamation, des sujétions qui résulteront du maintien de l'exploitation des domaines, de la circulation et de l'accès aux locaux qu'il doit assurer en toutes circonstances.

En cas de mauvais entretien du chantier, les travaux de remise en état pourront être faits par les soins du maître d'ouvrage et aux frais de l'entrepreneur après préavis de 48 heures donné par ordre de service ou au cours d'une réunion de chantier.

Tous les frais entraînés par l'exécution des prescriptions de la présente clause sont à la charge de l'entrepreneur.

### 2.4 Entretien pendant le délai de garantie

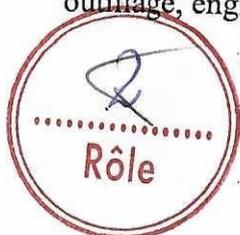
Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de maintenir les ouvrages en bon état, et de refaire les parties qui deviendront défectueuses. Cette obligation se prolongera, s'il est nécessaire, jusqu'à ce que l'ouvrage ait été mis en état de réception définitive.

Les travaux de réfection seront effectués par l'entrepreneur, à ses frais et sous sa responsabilité et il devra les avoir entrepris dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de la notification de l'ordre de service prescrivant leur exécution.

Pendant toute la période de garantie, l'entrepreneur sera directement responsable envers les tiers des accidents pouvant résulter d'une insuffisance d'entretien même si celle-ci ne lui a pas été signalée par l'Administration.

### 2.5 Remise en état des lieux

Après achèvement de la totalité, l'entrepreneur sera tenu d'enlever tous les matériaux, outillage, engin qui ne serait pas propriété du maître d'ouvrage.



Il devra procéder à l'enlèvement des déblais en excédent, au nettoyage et à la remise en état des lieux. Ces travaux d'enlèvement, de nettoyage et de remise en état devront être exécutés dans un délai maximum de **trente (30)** jours calendaires, à compter de la réception provisoire.

## 2.6 Plans de recollement

Après exécution des travaux, l'entrepreneur fournira à ses frais au Maître d'ouvrage en **quatre (4) exemplaires**, les plans définitifs conformes à l'exécution dits « plans de recollement », comprenant aussi bien les plans des ouvrages, d'exécution de béton armé, d'électricité, de téléphonie et des canalisations d'alimentation en eau et d'assainissement.

## 2.7 Panneaux d'identité de chantier

L'entrepreneur devra signaler les travaux par un panneau d'identité de chantier comportant les mentions suivantes :

- la nature du projet
- le financement
- le Maître d'Ouvrage
- le Maître d'œuvre
- l'entrepreneur
- le délai d'exécution

## 3 - DOSSIER TECHNIQUE

Le dossier technique est composé exclusivement des présentes prescriptions techniques.

Le matériau principal est le sable de rivière qui offre une bonne qualité pour une construction en agglomérés ciment respectant les règles de l'art.

## B - PROVENANCE, QUALITE ET PRÉPARATION DES MATERIAUX

### 4 - GENERALITES

La prospection, la reconnaissance et les essais d'identification des matériaux ou des produits manufacturés en vue de leur agrément par l'ingénieur sont à la charge de l'entrepreneur. Il en est de même de la fourniture de tous les matériaux et produits destinés directement ou indirectement à l'exécution des travaux du présent marché.

### 5- ORIGINE, QUALITE ET PRÉPARATION DES MATERIAUX

5.1 Les matériaux devront être conformes aux présentes prescriptions techniques.

Dans chaque espèce, catégorie ou choix, ils doivent être de la meilleure qualité, travaillés et mis en œuvre conformément aux règles de l'art. Ils sont soumis à l'acceptation de l'ingénieur préalablement à leur approvisionnement. La demande d'acceptation doit être accompagnée d'une justification de leurs qualités, par présentation des procès-verbaux des laboratoires et/ou des certificats de conformité ou des fiches d'homologation des usines, à la charge de l'entrepreneur.

Malgré cette acceptation et jusqu'à la réception définitive des travaux, ils peuvent, en cas de mauvaise qualité et de malfaçon, être rebutés par l'ingénieur et ils sont alors remplacés par l'entrepreneur et à ses frais.

## 5.2 L'entrepreneur devra fournir toutes informations ou toutes justifications sur la provenance des matériaux proposés.

Lorsque la quantité ou les circonstances le justifieront, il pourra être procédé, avec l'accord préalable de l'ingénieur, à la réception des matériaux, soit au lieu d'emprunt, soit au lieu d'utilisation.

Les matériaux qui, bien qu'acceptés au lieu de provenance, seraient reconnus défectueux sur le chantier, seront refusés et remplacés aux frais de l'entrepreneur.

5.3 L'entrepreneur est tenu de se conformer aux décrets et règlements en vigueur pour tout ce qui concerne les extractions des matériaux.

Il paye, sans recours contre le Maître d'Ouvrage, tous les dommages qu'ont pu occasionner la prise ou l'extraction, le transport et le dépôt des matériaux.

5.4 L'entrepreneur doit justifier, toutes les fois qu'il en est requis, de l'accomplissement des obligations énoncées dans les présentes prescriptions, ainsi que du paiement des indemnités pour l'établissement des installations de chantier et des chemins de service.

Si l'entrepreneur demande à substituer aux carrières retenues après acceptation de l'ingénieur d'autres carrières, l'ingénieur ne pourra lui accorder cette autorisation que si la qualité des matériaux extraits est supérieure ou au moins égale à celle des matériaux initialement prévus. L'entrepreneur ne pourra alors prétendre à aucune modification des prix correspondants du marché du fait de l'augmentation des frais d'extraction et de transport des matériaux.

L'entrepreneur ne peut, sans autorisation écrite, employer soit à l'exécution de travaux privés, soit à l'exécution de travaux publics autres que ceux en vue desquels l'autorisation a été accordée, les matériaux qu'il a fait extraire des carrières exploitées par lui en vertu du droit qui lui a été conféré par l'ingénieur.

## 6- RECEPTION DES MATERIAUX

6.1. L'entrepreneur fera exécuter à ses frais les essais de réception des matériaux par le laboratoire. Les essais sur matériaux naturels seront normalement exécutés sur les lieux d'emploi, après la fourniture et avant la mise en œuvre, et doivent répondre aux exigences demandées.

6.2 Matériaux pour béton, béton armé et maçonnerie

L'entrepreneur fera exécuter à ses frais les essais de réception des matériaux par le laboratoire. Les essais sur matériaux naturels seront normalement exécutés sur les lieux d'emploi, après la fourniture et avant la mise en œuvre, et doivent répondre aux exigences demandées. Il s'agit de :

- l'étude de béton;
- l'essai de convenance du béton étudié;
- la résistance des bétons à la compression à 7 et 28 jours d'âge.

Le béton devrait avoir à 7 jours après écrasement en compression 19 Mpa et à 28 jours 27 Mpa.



La cadence des prélèvements de bétons sur éprouvettes cylindriques  $\phi$  16 x 32 cm sera définie par l'ingénieur.

a) **Sables pour mortiers et béton**

- Nature et provenance : Le sable pour mortiers sera du sable de rivière.
- Propreté : Les granulats pour béton ne doivent pas contenir d'impuretés nuisibles aux propriétés des bétons.
- L'équivalent de sable des divers granulats pris pour le béton ne devra pas être inférieur à soixante-dix pour cent (70 %) pour un béton dosé à  $350 \text{ kg/m}^3$  de ciment CPJ35 ou autre à l'appréciation de l'ingénieur.
- Granularité : La granularité des sables sera la meilleure que la nature des terrains environnants peut permettre d'obtenir sans augmenter dans de larges proportions le coût d'obtention du produit.
- La proportion maximale d'éléments retenus sur le tamis de module 38 (5 mm) devra être inférieure à dix pour cent (10%). En outre, ils devront contenir en poids plus de cinq pour cent (5%) de grains passant au tamis moule 27 (maille carré de 0,4 mm).

b) **Ciment pour béton**

➤ **Nature et provenance :**

Les ciments devront satisfaire à la norme N.F. (Norme Française) p. 15 302. Ceux utilisés seront du type :

- ciment PORTLAND CPJ35; toutefois d'autres ciments pourront être utilisés sous réserve d'agrément de la part du Maître d'œuvre.

Pour les parties d'ouvrages en béton armé soumises à l'agressivité du milieu dans lequel elles seront coulées des ciments ci-après pourront être utilisés :

- ciment de haut fourneau (CHF);
- ciment de laitier au clinker (CLK);
- ciment métallurgique mixte (CCM).

Leurs classes de résistance seront identiques à celles de ciment PORTLAND. L'emploi du ciment reconditionné n'est pas admis. Les sacs présentant des grumeaux seront refusés.

Dès qu'un sac ou un stock de ciment est refusé, il doit être évacué du chantier à la diligence de l'entrepreneur.

\* Provenance

Les ciments proviendront d'usines agréées par le Maître d'ouvrage

\* Mode de livraison

Les ciments seront livrés en sacs de cinquante (50) kg à une température de soixante-dix-sept (77) degrés centigrades.

\* Adjuvants

L'incorporation en usine de tout adjuvant dans les hauts fourneaux est interdite.

c) **Aciers pour béton**

➤ **Les ronds lisses**

- Nuance des aciers :

Les armatures rondes et lisses seront de nuance Fe E235 telle que définie au chapitre II du titre I du fascicule 4 du CPC.

- Domaine d'utilisation :

**Ces aciers ne seront utilisés que :**

- pour les barres de montage;
- pour les armatures transversales;
- s'ils seront exposés à un pliage suivi d'un dépliage.

En règle générale, l'entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'œuvre tous certificats prouvant l'origine et la classe des aciers à utiliser.

➤ **Aciers à haute adhérence**

- Classe des aciers :

Les aciers à haute adhérence appartiendront aux types Fe E 400 tels que définis au chapitre II du titre I du fascicule 4 du CPC.

- Approvisionnement :

Les aciers seront approvisionnés en longueur telles que la bonne valeur technique et l'économie des ouvrages soient assurées.

## **C - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **7- PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX**

#### **7.1 Au démarrage du chantier**

Dans un délai de quinze (15) jours à compter de la mise en vigueur du marché, l'entrepreneur devra fournir :

- l'organigramme de la direction et la liste du personnel de maîtrise du chantier avec les noms, qualifications et fonctions des divers agents ;
- le programme initial détaillé d'exécution de l'ensemble des travaux, traduit sous forme de planning à barres horizontales afin de faciliter sa tenue à jour et son utilisation.

Ce programme prévisionnel initial comportera notamment toutes les indications relatives :

- aux installations de chantier ;
- aux dispositions prises relativement à l'exploitation du domaine ;

Il précisera également :

- les dispositions, méthodes et mode d'exécution que l'entrepreneur propose d'adopter pour la réalisation des travaux ;
- l'organisation des moyens et des procédures dans le temps et les phasages entre les travaux



- les cadences d'exécution ;
- l'évolution des effectifs sur le chantier ;
- plan d'installation électrique avec notes justificatrices des choix d'appareils;
- plan d'installation de plomberie (Installation des appareils sanitaires et d'évacuation des Eaux pluviales EEP) avec notes justificatrices des choix d'appareils;
- plan d'installation de climatisation avec notes justificatrices des choix d'appareils;
- plan d'installation téléphonique avec notes justificatrices des choix d'appareils ;
- Plan d'installation du circuit informatique

Le Maître d'Œuvre dispose d'un délai de quinze (15) jours pour présenter ses observations sur les programmes qui lui sont soumis par l'entrepreneur. Le maître d'œuvre pourra exiger que l'entrepreneur inclue dans ses moyens pour la réalisation des travaux, des éléments (matériel et personnel) au moins équivalents à ceux qui ont été soumis à l'appui de l'offre aux fins de l'évaluation de la capacité de réalisation de l'entreprise pour le lot, objet du présent marché. Le démarrage effectif des travaux sera subordonné à la présentation du planning détaillé au maître d'œuvre, sans qu'il puisse y avoir d'incidence sur la date d'achèvement prévue pour l'ensemble des travaux ni pour les éventuelles dates d'achèvement partielles prévues.

## 7.2 En cours d'exécution des travaux

L'entrepreneur apportera à son programme et à son planning prévisionnel à chaque modification des schémas d'itinéraires tels que visés à la clause 10.4 et à chaque demande du maître d'œuvre. Le nouveau programme sera fourni par l'entrepreneur dans un délai de huit (8) jours à compter de la date de notification des nouveaux schémas d'itinéraires ou de la demande du maître d'œuvre.

Il tiendra constamment à jour le planning d'avancement effectif des travaux et transmettra au maître d'œuvre son programme actualisé.

**Quinze (15) jours** avant leur mise en œuvre, l'entreprise proposera à l'ingénieur pour approbation les :

- dossiers de mise en œuvre des ouvrages en béton armé et maçonnerie;
- dossiers de mise en œuvre des éléments d'électricité;
- dossiers de mise en œuvre des éléments téléphoniques;
- dossiers de mise en œuvre des éléments de climatisation;
- dossiers de mise en œuvre des éléments de plomberie
- dossiers de mise en œuvre des éléments de peinture (échantillons pour le choix de couleur, qualités etc.)
- dossiers de mise en œuvre des éléments de menuiserie (échantillons pour le choix de motif, qualités etc.)

Le Maître d'Œuvre dispose d'un délai de huit (08) jours pour présenter ses observations sur les échantillons qui lui sont soumis par l'entrepreneur.

## 7.3 A l'achèvement du chantier

Dans un délai de deux (2) mois après la réception provisoire, l'entrepreneur doit remettre au maître d'œuvre les plans de recollement.



## 8- INSTALLATION DE CHANTIER

Les installations de chantier comprennent notamment les bureaux de l'entreprise, les hangars, les magasins, les ateliers, les aires de stockage et de dépôt des matériaux, les installations sanitaires et de gardiennage; d'une manière générale toutes les installations nécessaires à la vie et au travail de l'ensemble du personnel de l'entreprise. Compte tenu de la nature des travaux, ces installations pourront être légères et mobiles.

Toutes les dépenses afférentes à la mise en place, à l'entretien, au fonctionnement, au repli de toutes ces installations ainsi que les travaux de remise en état des emplacements sont à la charge de l'entrepreneur.

A défaut d'emplacements sur des terrains libres ou dont le Maître d'Ouvrage pourra disposer, l'entrepreneur devra supporter tous les frais éventuels nécessaires à l'occupation et l'aménagement du terrain qu'il aura choisi. En aucun cas le maître d'ouvrage n'est tenu de mettre des terrains à la disposition de l'entrepreneur.

De façon générale, le chantier doit être propre et en bon ordre et les installations, de même que les travaux, ne doivent pas provoquer de gênes exagérées à l'exploitation des domaines, ni perturber les conditions de drainage des zones avoisinantes du chantier.

L'entrepreneur prendra les dispositions voulues pour ne pas laisser le matériel et les matériaux éparpillés sur le chantier.

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en place des dispositifs de signalisation conformément aux stipulations de la clause 2.3, ainsi que des panneaux d'information à chaque entrée du chantier qui devront être mis en place par l'entrepreneur dans un délai n'excédant pas quinze (15) jours après l'ordre de service correspondant, qui précisera les indications qui devront figurer sur les panneaux.

L'entrepreneur aura à sa charge l'abattage et l'essouchement de tous arbres et arbustes et de toutes plantes nuisibles sur la largeur de l'emprise et leur enlèvement hors de l'emprise des ouvrages.

A l'issue des travaux, l'entrepreneur est tenu d'enlever toutes ses installations et constructions provisoires et de remettre le site en état.

L'entrepreneur devra surtout veiller à la remise en état des lieux.

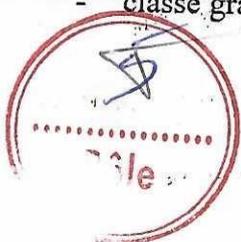
## 9- BETON – BETON ARME

### Les qualités des matériaux :

- Qualité du sable

Le sable doit être de bonne qualité :

- sable siliceux (sable de rivière) ;
- équivalent de Sable ES>70 ;
- granulométrie continue ;
- classe granulaire d/D compris dans la marge 0/4 avec  $d=0,063$  au maximum ;



- sable compris dans le fuseau de spécification des sables pour béton ou ayant son module de finesse compris entre 2,1 et 3,5 selon la norme européenne (EN).

Le sable silteux est à proscrire, sauf s'il respecte les prescriptions précitées. Des essais de laboratoire sont donc obligatoires.

- **Qualité du ciment**

Le ciment sera du type Ciment PORTLAND CPJ 35 de résistance 35 MPa ou équivalent et de temps de prise d'au moins 1,5 heure. Toutefois d'autres ciments pourront être utilisés sous réserve d'agrément de la part du Maître d'ouvrage.

Pour les parties d'ouvrages en béton armé soumise à l'agressivité du milieu dans lequel elles seront coulées (radier, piédroits, bêche mur en retour, tablier etc.) les ciments ci-après pourront être utilisés :

- ciment de haut fourneau (CHF)
- ciment de laitier au clinker (CLK)
- ciment métallurgique mixte (CCM)

Leur classe de résistance sera identique à celle de ciment PORTLAND. L'emploi du ciment reconditionné n'est pas admis. Les sacs présentant des grumeaux seront refusés. Dès qu'un sac ou un stock de ciment est refusé il doit être évacué du chantier à la diligence de l'entrepreneur.

Les ciments proviendront d'usines agréées par le Maître d'ouvrage. L'incorporation en usine de tout adjuvant dans les hauts fourneaux est interdite.

- **Qualité du gravier**

- Le granulat doit provenir d'une roche chimiquement inerte c'est à dire sans action sur le liant et inaltérable à l'air et à l'eau. Les roches recommandées sont les calcaires durs, les granites, les porphyres, le quartzite etc.
- Le classe granulaire d/D comprise dans la marge 4/20.
- La granulométrie continue.
- La propreté au lavage : inférieur à 5%.
- La densité absolue : comprise entre 2 et 3.

- **Qualité du béton**

Les matériaux qui le composent doivent être de bonne qualité

- Fabrication et transport des bétons

Les appareils de fabrication mécanique des bétons seront :

- soit du type axe vertical ;
- soit du type coquilles ;
- soit du type à axe horizontal avec vidange par renversement de marche.

Lorsque les appareils de fabrication des bétons seront placés à plus de deux (2) mètres de hauteur par rapport au fond des matériels de transport, il sera prévu une trémie de stockage du béton frais avec vidange totale et instantanée.

Les constituants du béton seront introduits dans l'appareil de fabrication mécanique dans l'ordre suivant : granulats moyen et gros, ciment, sable puis eau. L'entrepreneur ne pourra procéder différemment que s'il est démontré qu'il en résulte une meilleure homogénéité des composants du béton. Dans tous les cas, la fabrication des gâchées sèches en vue d'une addition ultérieure d'eau est interdite.

La durée de malaxage sera proposée par l'entrepreneur et agréée par le Maître d'ouvrage. Le délai maximal compris entre la fabrication du béton et sa mise en place dans les coffrages, les moyens de transport et de déchargement du béton dans les coffrages, seront soumis à l'agrément de l'ingénieur. Celui-ci pourra subordonner son agrément à l'obtention des résultats d'une épreuve de convenance portant sur le béton transporté.

L'emploi de tout adjuvant sera soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage.

## 10- MACONNERIE

### 10.1. Qualités des matériaux :

- **Qualité du sable**

Le sable doit être de bonne qualité :

- Sable siliceux ;
- Equivalent de Sable ES>70 ;
- Granulométrie continue
- Classe granulaire d/D compris dans la marge 0/4 avec  $d=0,063$  au maximum ;
- Sable compris dans le fuseau de spécification des sables pour béton ou ayant son module de finesse compris entre 2,1 et 3,5 selon la norme Européenne EN,



Le sable silteux est à proscrire, sauf s'il respecte les prescriptions précitées. Des essais de laboratoire sont donc obligatoires et sont à la charge de l'Entrepreneur.

- **Qualité du ciment**

Le ciment sera du type CPJ 35 de résistance 35 MPa ou équivalent et de temps de prise d'au moins 1,5heures.

- **Qualité des parpaings**

Les briques en aggloméré de ciment seront :

- fabriquées conformément aux dosages prescrits;
- fabriquées sur une surface horizontale et plane et sous abris;
- arrosée deux (02) fois par jour pendant la première semaine de fabrication;
- utilisées seulement lorsqu'elles auront atteint une maturité de quatre (04) semaines.

### 10.2. Maçonnerie de 15 creux pour l'élévation

- Dosage de mortier pour fabrication des parpaings de 15 creux : 300 kg par mètre cube de sable;
- Dosage de mortier pour mortier de montage des murs : 400 kg par mètre cube de sable;



## **11 - REVETEMENT ET ENDUIT**

### **11.1 Qualités des matériaux**

- **Qualité du sable**

Le sable doit être de bonne qualité :

- Sable siliceux ;
- Équivalents de Sable ES>70 ;
- Granulométrie continue
- Classe granulaire d/D compris dans la marge 0/1,25;
- Sable compris dans le fuseau de spécification des sables pour béton ou ayant son module de finesse compris entre 2,1 et 3,5 selon la norme Européenne EN,

Le sable silteux est à proscrire, sauf s'il respecte les prescriptions précitées. Des essais de laboratoire sont donc obligatoires et sont à la charge de l'Entrepreneur.

- **Qualité du ciment**

Le ciment sera du type CPJ 35 de résistance 35 MPa ou équivalent et de temps de prise d'au moins 1,5heures.

### **11.2. Enduits verticaux et horizontaux**

- L'enduit sur murs sera réalisé sur les faces intérieures et éventuellement extérieures des murs et autres endroits nécessaires ;
- L'épaisseur de l'enduit doit être comprise entre 1 cm et 2 cm. Les épaisseurs dépassants 2 cm seront réalisées en plusieurs couches d'épaisseur maxima par couche égale à 2 cm.
- Le dosage du mortier sera d'au moins 500 kg par mètre cube de mortier.

### **11.3. Enduits horizontaux**

- L'enduit sur surfaces horizontales sera réalisé sur les faces intérieures des dalles et autres endroits nécessaires ;
- L'épaisseur de l'enduit doit être comprise entre 1 cm et 2 cm. Les épaisseurs dépassants 2 cm seront réalisées en plusieurs couches d'épaisseur maxima par couche égale à 2 cm.
- Le dosage du mortier sera d'au moins 500 kg par mètre cube de mortier.

## **12 - MENUISERIE BOIS – MENUISERIE MÉTALLIQUE ET ALUMINIUM**

Toutes les portes et fenêtres alu vitrées de premier choix.

### **12.1. Porte et fenêtre en bois, nacco, alu vitrées y compris toutes sujétions**

- Cette rubrique comporte tous travaux d'acquisition de portes, fenêtres, et des accessoires (cadre, serrure de qualité, paumelles et autre) et la pose.

- La destination sera conforme aux dimensions du plan.
- Les modèles, les types et les marques seront défini par le contrôle et le Maître d'ouvrage sur proposition de l'entreprise.

### 12.2. Porte et fenêtre en alu vitrées y compris toutes sujétions

- Cette rubrique comporte tous travaux d'acquisition de portes, fenêtres, et des accessoires (cadre, serrure de qualité, paumelles et autre) et la pose en alu vitrées.
- La destination sera conforme aux dimensions du plan.
- Pour des portes à usage intensif, les caractéristiques sont :
  - ✓ forme elliptique des profilés,
  - ✓ absence de paumelle apparente
  - ✓ articulation invisible
  - ✓ Epaisseur du vitrage : De 6 à 32 mm.
  - ✓ Porte équipée de 2 ventouses à cisaillement et d'une serrure 3 points à rouleau.
  - ✓ Ferme-porte encastré dans traverse d'ouvrant.
  - ✓ Joints de vitrage extérieur insaisissables.
  - ✓ Béquille avec plaque de propreté, poignée de tirage spécifique, barre de poussée verticale.
- Les modèles, les types et les marques seront défini par le contrôle et le Maître d'ouvrage sur proposition de l'entreprise

## 13- ELECTRICITE COURANT FORT – COURANT FAIBLE

### 13.1. Définition des ouvrages

Les ouvrages comprennent :

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux, matériels et appareillages conformément aux dispositions de la description :

- le réglage de l'équilibre de l'installation ;
- le repérage de tout le système ;
- la protection de tous les appareillages jusqu'à la réception des travaux ;
- le nettoyage en cours et en fin de travaux ;
- les essais et mise en marche des installations ;
- la fourniture des plans et schémas d'installation.



### 13.2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS

L'Entrepreneur aura obligation d'imposer à ses fournisseurs de matériel ou d'équipements, outre la conformité aux réglementations, un matériel spécialement traité pour tenir durablement.

Ce matériel devra être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Les dispositions ou appareils brevetés qui seront employés par l'entreprise n'engageront que sa seule responsabilité tant vis-à-vis des tiers que vis-à-vis du Maître d'œuvre, pour tout préjudice qui pourrait être causé dans l'exécution ou la jouissance des installations, pour les poursuites dont l'entreprise pourrait être l'objet du fait de l'emploi abusif de dispositions ou appareils brevetés.

#### Câblerie

Ils répondent aux prescriptions des normes UTE C 32.100 et C 33.100, C 33.208, C 15.100. Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquels ils seront utilisés.



### Repérage des conducteurs :

Pour les conducteurs U 750 V, on respectera dans toute l'installation les continuités de couleur d'isolant.

Conducteur de phase rouge ou noir, on numérotera les extrémités des conducteurs avec des bandes autocollantes PH1 - PH2 - PH3,

Conducteur neutre : bleu clair

Conducteur de terre : jaune - vert

Les couleurs : blanc, vert et jaune ne sont pas admises.

Pour les câbles, on repérera les conducteurs PH1 - PH2 - PH3-NT par étiquettes autocollantes.

### Interrupteurs :

Les interrupteurs pour éclairage seront du type unipolaire à contact d'argent calibré à 10A à plaque carrée en matière moulée. Dans les bureaux, ces appareils seront en matière moulée permettant de reconstituer l'étanchéité. Les circuits comprenant plus de deux points d'allumage seront commandés par interrupteurs à boutons poussoirs contact d'argent calibré à 10A. Les appareils seront fixés dans leur boîtier d'encastrement par **griffe ou vis**.

### Prise de courant :

Les prises de courant sauf spécification contraire, seront du type confort calibré à 10 ou 16 A. Ces prises comprendront une prise de terre. Ces prises seront à **vis et non à griffe** pour éviter qu'elles s'arrachent de leur socle lors de l'usage.

## 13.4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Les présentes prescriptions particulières complètent à la fois les prescriptions générales et les spécifications techniques présentées dans les chapitres précédents. Les redites éventuellement relevées ne sont faites que dans l'optique de donner des précisions sur des aspects non soulignés plus haut.

### Conducteurs

On respectera dans toute l'installation, la continuité des couleurs d'isolant

- Conducteur de phase : rouge, noir, marron

- Conducteur de neutre : bleu

- Conducteur de protection : vert/jaune

Les sections suivantes sont à retenir :

- Éclairage	:	fil H07 1,5 mm <sup>2</sup> cu
- Prise de courant 10/16A	:	fil H07 2,5 mm <sup>2</sup> cu
- Climatiseur split	:	fil H07 2,5 mm <sup>2</sup> cu

Dans tous les cas, la chute de tension ne doit pas excéder 3 % de la tension nominale depuis l'aval du disjoncteur d'abonné avec pour base de calcul, la puissance installée.

### Interrupteur et boutons poussoirs

Les interrupteurs pour l'éclairage seront du type unipolaire à bascule calibré à 10A (type LEGRAND ou similaire).

### Prises de courant

Ces appareillages d'un modèle encastré (type LEGRAND ou similaire).

Éclairage (voir catalogue PHILIPS, THORN EUROPHANE, ou similaire)

L'emplacement, le nombre et le type des foyers lumineux sont indiqués sur les plans joints au présent dossier.

#### 14- CLIMATISATION

Le système de climatisation retenu pour les locaux du projet est le type individuel split-système.

Les unités intérieures seront dans la mesure du possible de type mural.

Chaque unité intérieure et extérieure sera repérée

Les appareils seront de marque connue, ZENITH'AIR, CARRIER, SAMSUNG, DAIKIN, YORK, ROYAL AIR etc...

Les unités intérieures des splits système seront équipées de commande électronique avec les fonctions d'utilisation suivantes:

- régulation automatique froid
- 3 régimes de ventilation fixe ou automatique avec balayage de l'air traité
- fonction économique d'énergie, ralenti de nuit.
- déshumidification
- témoin de fonctionnement de filtre.

L'unité extérieure comprendra

- Un compresseur hermétique rotatif ou à piston
- Une batterie de condensation
- Un ventilateur hélicoïdal
- Un système de commande et de sécurité
  
- L'ensemble sera réuni dans une enveloppe en tôle traitée contre la corrosion et peinte avec une peinture cuite au four.



Les unités extérieures seront posées au sol.

Les liaisons frigorifiques entre unités intérieures et extérieures passeront sous fourreau en gaine technique ou encastrées dans la maçonnerie. Les liaisons frigorifiques extérieures, toujours sous fourreau PVC chemineront sur des chemins de câbles ou autre dispositif de support adéquat (à soumettre à l'avis du contrôle) jusqu'aux unités extérieures.

Les câbles reliant les unités intérieures et extérieures et cheminant avec les liaisons frigorifiques seront de type U1000 RO2V.

Les supports des canalisations se feront conformément aux normes et DTU relatifs aux supports des canalisations en PVC série évacuation.

Les tuyauteries de ligne d'aspiration et de refoulement seront isolées thermiquement par de l'isolant mousse type armaflex d'épaisseur minimum 13 mm. Aucune soudure de tuyauterie passant sous fourreau ne sera acceptée. Les points de jonction de deux armaflex seront collés et recouverts d'une bande armaflex. Il est interdit de fendiller les armaflex pour la pose des tuyauteries frigorifiques. Toutefois, si cela s'impose, la trace doit être collée et recouverte d'une bande armaflex. Les tuyauteries frigorifiques isolées et les câbles seront protégés à l'extérieur du bâtiment par une bande alu ou PVC avant d'être passées sous fourreau PVC.



Les extrémités des fourreaux seront calfeutrées pour éviter la circulation de l'air et des insectes.

Les collecteurs d'évacuation de condensats en PVC auront une pente minimum de 1% et un diamètre minimum de 25 mm au départ de chaque unité intérieure. Les évacuations de condensats ne seront collectées sur aucune tuyauterie du lot plomberie sanitaire et seront exécutée séparément jusqu'à 10 cm du niveau du sol ou dans des réceptacles spécialement prévus à cet effet.

Les descentes doivent avoir au pied de colonne un siphon accessible et équipé d'un bouchon de dégorgeement (autrement, le siphon sera démontable).

Les supports des collecteurs et descentes se feront conformément aux normes et DTU relatifs aux supports des canalisations en PVC série évacuation.

## **15- PLOMBERIE**

### **15.1. Réseaux d'alimentation et d'évacuation d'eau des sanitaires**

Cette rubrique concerne l'acquisition des matériaux et matériels nécessaires aux travaux d'alimentation en eau potable des sanitaires et d'évacuation des eaux de pluie et des eaux usées vers les fosses septiques et puisards. Des regards seront créés à cet effet. Le principe de pose retenu sera présenté au Contrôle pour approbation.

Il est à préciser que dans la limite des travaux prévus, toutes les indications données, tant sur les plans que dans le présent devis descriptif n'ont pas un caractère limitatif. L'entrepreneur devra se conformer aux règlements sanitaire et décrets en vigueur au Togo concernant la distribution d'eau, l'évacuation des eaux vannes et l'assainissement.

### **15.2. WC**

Cette rubrique concerne tous les travaux d'acquisition et de fixation des WC, des portes papiers et de leurs accessoires. Le type, la qualité (JACOB DELAFON ou similaire) et les positions seront définis par le Contrôle et le Maître d'ouvrage sur proposition de l'entreprise.

### **15.3 Lavabo**

Cette rubrique concerne tous les travaux d'acquisition et de fixation des lavabos, des glaces lavabos et de leurs accessoires. Le type, la qualité (JACOB DELAFON ou similaire) et les positions seront définis par le Contrôle et le Maître d'ouvrage sur proposition de l'entreprise.

### **15.4 Colonne de douche**

Cette rubrique concerne tous les travaux d'acquisition et de fixation des Colonne de douches y compris siphon de sol et de leurs accessoires.

Le type, la qualité et les positions seront définis par le Contrôle et le Maître d'ouvrage sur proposition de l'entreprise.



## 16. PEINTURE ET BADIGEON

### 16.1. Échantillons de peinture

L'entrepreneur devra préparer à ses frais et sur indication de l'ingénieur, des échantillons en nombre suffisant, qui permettront de fixer les teintes définitives.

Avant l'exécution du travail, des surfaces témoins fixes seront réalisées en vérifiant que les caractéristiques imposées par le présent devis descriptif en ce qui concerne la nature du travail et les qualités de matériaux, sont bien respectées.

Le ton des surfaces témoins devra être identique à celui de l'échantillon choisi. Il y aura autant des surfaces témoins à réaliser que de groupes de travaux différents, de produits utilisés et de teintes vives.

Les marques données dans la suite du présent document sont indicatives. L'entrepreneur a la possibilité de proposer pour approbation par le Maître d'Ouvrage, toute autre marque de son choix, pour autant qu'elle présente des qualités au moins équivalentes.

L'entrepreneur est seul responsable du choix des produits et des fournitures.

### 16.2 Peinture sur éléments métalliques

Sur des surfaces débarrassées de toutes traces de graisse, d'huile, d'humidité, de ciment, de marquage à la craie et ne présentant aucun défaut de planéité, la peinture sera exécutée comme suit :

- un décapage, brossage, nettoyage, dépoussiérage ;
- une couche de peinture anticorrosive ;
- un enduisage comprenant le rebouchage des trous et de toutes pièces entaillées des trous de vis ;
- deux (02) couches de peinture glycérophtalique.

### 16.3 Peinture sur maçonnerie et béton

Sur les éléments en maçonnerie et béton, la peinture sera exécutée comme suit :

- un égrenage et brossage ;
- une couche d'imprégnation ;
- une couche intermédiaire ;
- une révision ;
- une couche de finition en peinture.

Les types, les marques et les teintes seront retenus par le contrôle et le Maître d'ouvrage sur proposition de l'entreprise.

**NB :** L'entrepreneur, après avoir assuré les réalisations qui le concernent, remettra le chantier dans un état de propreté parfaite.

#### A. Plans

**Plans initiaux :** Sans objet.

**Plans de recollement :** Quatre (4) exemplaires, les plans définitifs conformes à l'exécution dits « plans de recollement », comprenant aussi bien les plans des ouvrages, d'exécution de béton armé, d'électricité, de téléphonie et des canalisations d'alimentation en eau et d'assainissement seront fournis par l'Entrepreneur.



## 7. Le planning d'exécution



TRAVAUX DE RENOVATION DU LABORATOIRE DES ENERGIES RENOUVELABLES DE LA FACULTE DES SCIENCES (FDS)

PLANNING D'EXECUTION PREVISIONNEL DES TRAVAUX LOT : UNIQUE

N°	Description	Durée	Date de début	Date de fin	Chronogramme à barres mois 1/ mois 2/ mois 3																	
					M1			M2			M3											
					S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12						
	TÂCHES/OPERATIONS																					
1	Mobilisation du chantier	0,5 mois	S1	S2																		
2	Lancement des commandes et Approvisionnement	1,5 mois	S1	S6																		
3	Travaux préparatoires/ fabrication des agglomérés	0,75 mois	S2	S4																		
4	Travaux de Maçonnerie et de Béton	1,25 mois	S3	S7																		
5	Electricité et plomberie	1 mois	S5	S8																		
6	Revêtement/ Enduit	0,5 mois	S8	S9																		
7	Menuiserie/coffrage/ toiture et charpente/ cadre portes et fenetres bois et alu	0,5 mois	S9	S10																		
8	Badigeon/Peinture	0,25 mois	S10	S10																		
9	Préparation de la réception provisoire	0,25 mois	S11	S11																		

Lomé le 30 Novembre 2021

Le Directeur Général **ECNG - BT**  
 Entrepriser de Costruc  
  
**TONOU Kodjovi**



## 8. Clauses environnementales et sociales

### 8.1. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

#### ➤ Respect des lois et réglementations nationales

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et les directives de la banque mondiale et relatifs à l'environnement et au développement social, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

#### ➤ Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet : autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publics), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

#### ➤ Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

#### ➤ Préparation et libération du site

L'entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de kiosques, commerces, terrasses, pavés, arbres, etc. requis dans le cadre du projet. La libération des emprises doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayants droit par le Maître d'ouvrage.

#### ➤ Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur un plan qui sera formalisé par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

#### ➤ Libération des domaines public et privé

L'entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.



### ➤ Programme de gestion environnementale et sociale

L'entrepreneur doit préparer et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage, un plan de gestion environnementale et sociale du chantier et un programme détaillé de gestion du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site :

- protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ;
- séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ;
- description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ;
- infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ;
- réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ;
- plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également :

- l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ;
- la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;
- le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ;
- le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ;
- la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

## **8.2. Installations de chantier et préparation**

### ➤ Normes de localisation

L'entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'entrepreneur doit strictement (i) interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée et (ii) éviter que les ouvriers dorment au chantier.

### ➤ Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement :

- le respect des us et coutumes locales ;
- la protection contre les IST/VIH/SIDA ;

- les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

L'entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA qui seront animés par une ONG réputée en la matière.

➤ Emploi de la main d'œuvre locale

L'utilisation de main d'œuvre locale est fortement encouragée par le projet. A cet effet, l'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

➤ Protection sociale des employés

L'entrepreneur doit inscrire son personnel à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale.

L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions du code de sécurité sociale et du code de la santé publique en République Togolaise, de même que ses textes d'application pour mener à bien ses activités. Des contrats formels seront signés entre le personnel, employés ou ouvriers et l'entrepreneur. Cette disposition s'applique aussi en cas d'une sous-traitance des travaux ou d'une activité.

➤ Respect des horaires de travail

L'entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur et conformer aux dispositions du Code du Travail. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage), l'entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

➤ Protection du personnel de chantier

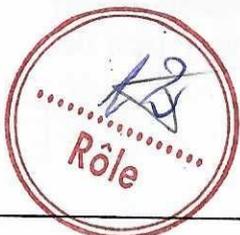
L'entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

➤ Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'entrepreneur doit recruter en son sein un environnementaliste qui sera responsable Hygiène/Sécurité/Environnement et veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

➤ Code de bonne conduite

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit faire signer à tous les employés et ouvriers le code de conduite et plan d'action individuel pour la mise en œuvre des dispositions de sante,



hygiène et sécurité et la prévention des violences basées sur le genre et les violences contre les enfants.

➤ Désignation du personnel d'astreinte

L'entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

➤ Mesures contre les entraves à la circulation

L'entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'ouvrage. L'entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

### **8.3.Repli de chantier et réaménagement**

➤ Règles générales

A toute libération de site, l'entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) nettoyer et détruire les fosses de vidange. S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. En cas de défaillance de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

➤ Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

➤ Carrières et sites d'emprunt

L'entrepreneur est tenu de disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des

travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés ; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

➤ Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

➤ Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

➤ Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'entrepreneur.

➤ Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage, peut être un motif de résiliation du contrat. L'entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

➤ Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

➤ Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

#### 8.4. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

➤ Signalisation des travaux

L'entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

➤ Mesures pour les travaux de terrassement

L'entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'entrepreneur doit conserver la terre



végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

➤ Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures. Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

➤ Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier. L'entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

➤ Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.



Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti.

Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

L'entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

#### ➤ Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

#### ➤ Protection des milieux humides

Il est interdit à l'entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides.

#### ➤ Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, il devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage qui doivent prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

#### ➤ Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.



#### ➤ Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface, l'entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au Ministère responsable et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

#### ➤ Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, d'hydrocarbures, et de polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'entrepreneur par le Maître d'œuvre.

#### ➤ Gestion des déchets solides

L'entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

#### ➤ Protection contre la pollution sonore

L'entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

#### ➤ Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel dans des endroits discrets (coffrets dans les toilettes) des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence. Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu de signer une convention médicale d'urgence avec un établissement sanitaire de référence dans la localité où s'exécutent les travaux afin de permettre une prise en charge rapide et efficace des blessés en cas d'accidents graves.

➤ Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

➤ Passerelles piétons et accès riverains

L'entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

➤ Services publics et secours

L'entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'entrepreneur doit étudier avec le Maître d'œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

➤ Journal de chantier

L'entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

➤ Entretien des engins et équipements de chantiers

L'entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe...) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier. L'entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des



fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique. Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

➤ Lutte contre les poussières

L'entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire.

**8.5. Clauses et spécifications s'appliquant aux chantiers**

- Assurer un accès correctement aménagé et sécurisé pour limiter les risques sécuritaires des riverains.
- Interdire les coupes de bois dans les zones à risque d'érosion (têtes de source, versant pentus...).
- Assurer la récupération des déchets liquides (huile de vidange, carburant) et solides (emballages, résidus de matériaux de construction, ferraille...) pour leur traitement ou enfouissement à l'issue du chantier.
- Prendre toutes dispositions pour assurer un accueil correct des ouvriers dans la zone des travaux.

➤ Clauses s'appliquant aux périmètres de protection des points d'eau

Le périmètre de protection est destiné à éviter la contamination des forages. On distinguera un périmètre rapproché et un périmètre éloigné :

- Le périmètre rapproché est destiné à éviter toute contamination directe des eaux, dans un espace de 100 m autour du point d'eau. Il fera l'objet de mesures de surveillance pour éviter les mauvaises pratiques par la population (lavage de linge, nettoyage de véhicules, déversement d'eaux usées...);
- Le périmètre éloigné concerne les activités interdites ou réglementées dans un espace suffisant autour du point d'eau, fixé à 300 m, notamment les activités humaines polluantes (rejets industriels, etc.);
- Des actions de sensibilisation des Communautés et comités de suivi et gestion des points d'eau seront assurées pour les impliquer dans la surveillance des périmètres et dans l'application éventuelle des mesures d'expulsion, en cas d'infraction.

**8.6. Mesures générales d'exécution - Directives Environnementales**

- Procéder au choix judicieux et motivé des sites d'implantation
- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux
- Employer la main d'œuvre locale en priorité
- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Protéger les propriétés avoisinantes des travaux
- Assurer l'accès des populations riveraines pendant les travaux
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux

- Respect strict des dispositions techniques de constructions (normes) édictées par les services compétents du Togo.

### 8.7. Procédure à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer. Il revient à l'État de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement.



**9. Procès-verbal de délibération N°192/CCMP/12-2021  
validant le rapport d'évaluation des offres**



Université  
de Lomé

REPUBLIQUE TOGOLAISE  
Travail-Liberté-Patrie



CABINET DU PRESIDENT

PERSONNE RESPONSABLE  
DES MARCHES PUBLICS

COMMISSION DE CONTROLE  
DES MARCHES PUBLICS



PROCES-VERBAL DE DELIBERATION N° 192/CCMP/12-2021

L'an deux mil vingt et un et le jeudi neuf décembre à quatorze heures, la Commission de contrôle des marchés publics (CCMP) de l'Université de Lomé, s'est réunie dans la salle de réunion n° 2 de l'hôtel Ebenezer à Kpalimé.

Quatre (04) membres étant présents, la commission peut valablement délibérer sur l'étude du rapport d'évaluation des offres relatives aux travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la faculté des sciences (FDS).

Après examen des documents transmis, la CCMP note le respect, par les membres de la commission d'évaluation des principes fondamentaux qui gouvernent la commande publique.

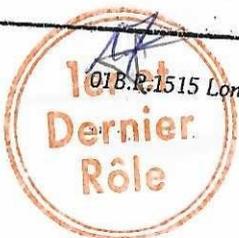
Par conséquent, la CCMP donne son avis de non objection pour l'attribution provisoire du marché relatif aux travaux de rénovation du laboratoire des énergies renouvelables de la faculté des sciences (FDS), à la société ECNG-BTP, pour un montant toutes taxes comprises (TTC) de quatorze million sept cent soixante et onze mille trois cent trente (14 771 330) francs CFA.

Les résultats de l'évaluation devront être notifiés, sous la forme habituelle, à l'ensemble des soumissionnaires dans un délai de quarante-huit (48) heures à compter de la date de réception du présent avis de non objection et le délai réglementaire de quinze (15) jours ouvrables, pour d'éventuels recours, devra être observé, avant la signature du marché.

Le projet de marché mis en forme, accompagné des pièces habituelles, devra être transmis à la CCMP, pour examen technique et juridique, avant sa signature.

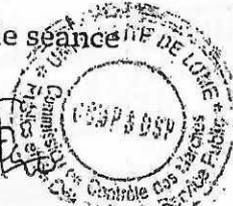
L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à dix-sept heures et quarante-cinq minutes.

De tout ce qui précède, il a été dressé le présent procès-verbal qui a été signé par le Président et le Rapporteur de la Commission le jour, mois et an ci-dessus pour servir et valoir ce que de droit.



Ont signé :

Le Rapporteur de séance



M. SIMONS DE FANTI K.O.G

Le Président de séance



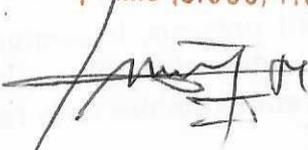
M. BOROZE Tchamyé (MC)

ENREGISTRE A LÔME (TOGO)

COMMISSARIAT DES IMPÔTS

Fo. N° 285/160A Le 11 MARS 2022

RECU: Cinq Mille (5.000) Franc



**Magnimnani TCHEDRE**  
Chef Section Enregistrement